CR のパラダイム

コニカ Regius170のコンセプト

コニカメディカルアンドグラフィック株式会社　MI 商品企画グループ
橘　正敏
(Tachibana Masatoshi)

【はじめに】

CR を使用して頂いているお客様はどういうメリットを感じて CR を導入されているのだろうか？我々は思いこみだけで商品開発を行っているのでは無いだろうか？我々自身が原点に戻ってCR のメリットは何かを追求する事が Regius170 のコンセプトを決める上で最も重要なポイントでした。CR のメリットとしてお客様から頂いたご意見の中で

1．再撮影をする事が少なくなった。
2．ドライイメージャとの接続により完全ドライ化がはかれた。
3．業務効率が向上した。

等がメリットとしてお客様が感じられている要因でした。

反面、不満を感じられている内容としては

1．CR に決められた仕事となってしまった。
2．撮影の自由度が少なくなった。

これは CR 自体の性能、操作性等が律則条件となり決められた使い方しか出来ない、事から出たご意見でした。我々はお客様から頂いた貴重なご意見をどうしたら実現できるかについて特に既成概念にとらわれない若手エンジニア、営業スタッフ、サービススタッフ等を集め仕様検討を重ねました。
その結果、Regius170 のコンセプトとして以下の項目を定めました。

【超分散システム】

この概念は Regius170 のコンセプトを決定する中で一番上位に位置します。

従来の CR システムは複数撮影室の中心に各撮影室からの作業動線を考慮しながら CR を設置する、という考え方でした。この設置方式を我々は集中処理方式と定義しました。これは言い換えれば作業環境の共同利用と考えられます。この方式と比較し我々が提唱している超分散システムは作業環境のパーソナル化を目指した物でした。この概念を実現するための要件として必要と考えた項目は、以下の通りでした。

1．リーダー部とコントローラー部の分離によるレイアウトの自由度の向上
2．リーダー部とコントローラー等の各々のユニットの小型化による設置自由度の向上

お客様個々のニーズである検査数や作業導線、室内スペース等に応じた最適なシステムを構築する仕組みの提供を実現すること、メーカーお仕着せではなくお客様が使いたい形で使って頂ける CR を実現することを最大の目的としました。

【リーダーセレクトフリー】

超分散システムを本当に価値ある物としてご使用頂くためにリーダーセレクトフリーは不可欠だと考えました。これは、どのリーダーユニットを使用しても画像は常にカセッテが登録されたコントローラ（CS-1）に表示される仕組みです。撮影を行った先生による確実な画像確認とリーダーとコントローラのレイアウトフリーを実現しました。患者登録や画像確認を各撮影室単位で独立して行うことが出来れば作業効率を大きく向上することが出来ると考えました。

【2 スロット構造】

カセッテの挿入と排出を分離したスロット構造によりスムーズな作業性を実現しました。
投入スロットにカセッテを挿入すると、カセッテは装置本体内部に取り込まれ、2 枚目のカセッテの挿入が可能となります。事実上、投入スロットが 2 スロットであるのと同様な機能となります。

排出スロットは処理済みカセッテを最大 4 枚まで保持可能なスタッカ部を有しています。
4 枚のカセッテがスタッカ部にたまるまで装置からカセッテを取り出す作業に注意を取られることなく撮影に注力頂けます。

カセッテ挿入部　　カセッテ排出部

Fig-1　2 スロット構造

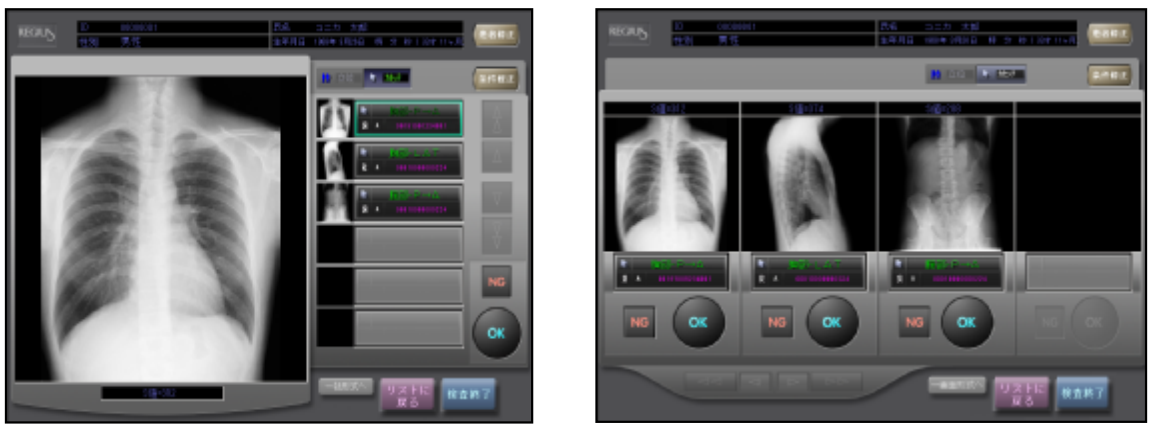
【2つのカセッテ登録方式】

後登録方式（画像読み取り時に登録）と前登録方式（撮影時登録）のどちらが良いか？という議論はコニカ社内で以前からありました。結論は、お客様の使用勝手を考慮し、自由度を増す為には両方の方式をお客様が選択できることでした。お客様のニーズ、システム構成によって後登録方式（画像読み取り時に登録）と前登録方式（撮影時登録）を選択可能といたしました。

【取り扱説明書に頼らなくても操作可能な GUI】

新しい GUI の開発もコンセプト上、重要な要因でした。直感的にシンプルな操作性を実現すると共にリーダーセレクトフリー、後登録、前登録などの何れのモードにおいても同じ画面構成、同じ操作性を実現できるよう最適化をはかりました。また、画像確認が効率的に行えるように読み取り表示画面として従来から採用していた1画面表示に加えて 4 画面同時表示モードを追加しました。

取扱説明書の構成についても、マニュアル検討 PT を設置して、過去の事例に縛られない新しいコンセプトの取扱説明書の制作に注力しました。リーダー部とコントローラー部を別冊とし情報検索を容易にする工夫や、出来るだけ説明文章を少なくし視覚に訴え、お客様が読むのではなく、見る取扱説明書を目指しました。



1 画面表示　　4 画面同時表示

Fig-2　新しい GUI

【CR の将来展望】

開発、商品化の基本方針として、今後もお客様の求められている物はなにか？をどうしたら実現できるか？を基本方針として商品化をすすめて行きたいと考えています。具体的には基本性能である画質向上、ユーザーフレンドリーを念頭においた業務効率向上の実現を目指します。

今回のシンポジウムで討議された内容で自動階調処理をはじめとする「誰が撮影してもばらつきの無い写真が出来上がる機能」と「撮影者の作画意志がより反映される機能－拡張FIXモード(仮称)」を共存させて1眼レフカメラのオートモードとマニュアルモードのようにプロユース的な考え方を搭載しては？というご提案はメーカーとしても非常に興味がある内容でした。

CR管理のためにユーザーが使用できる「管理ツール」を充実してほしい、というご要望に関しても検討をすすめて行きたいと思います。

また、会場よりご提案があった古い機種への新機能の搭載の方法についても検討を継続しなければならない内容と考えています。

REGIUS MODEL 170

REGIUS 170 リーダー部

REGIUS コンソール CS-1

CRは今後も成長を続ける商品です。今回のシンポジウムでの討議から得られた情報を参考にしてより良い開発、商品化を進めていきたいと考えています。

シンポジウムのテーマ「CRのパラダイム」は我々にとって有意義な内容でした。紙面をお借りして貴重な機会をご提供頂いた五所川原市立西北中央病院 船水憲一先生を初め日本放射線技術学会東北部会の方々に御礼申し上げます。